

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 3月 5日
Date of Application:

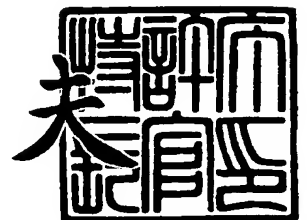
出願番号 特願2003-058863
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP2003-058863]

出願人 株式会社東芝
Applicant(s):

2003年 7月18日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 A000205492

【提出日】 平成15年 3月 5日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 13/00

【発明の名称】 情報機器及びメール制御方法

【請求項の数】 14

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市末広町 2 丁目 9 番地 株式会社東芝青梅事業所内

【氏名】 岡 弘幸

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市新町 3 丁目 3 番地の 1 東芝デジタルメディアエンジニアリング株式会社内

【氏名】 大村 義道

【特許出願人】

【識別番号】 000003078

【氏名又は名称】 株式会社 東芝

【代理人】

【識別番号】 100058479

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴江 武彦

【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】

【識別番号】 100108855

【弁理士】

【氏名又は名称】 蔵田 昌俊

【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書
【発明の名称】 情報機器及びメール制御方法
【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを介して受信メールの有無を判定する判定手段と、

前記判定手段により受信メールがあると判定された場合に、その受信メールを取得して所定の記憶媒体に記憶すると共に、メール受信の事実を通知するための画像情報を含むビデオデータをビデオ出力端子からテレビ受像機へ出力する制御手段と

を具備することを特徴とする情報機器。

【請求項2】 前記制御手段は、更に、メール受信の事実を示す情報を、受信メールの宛先ユーザに対応するコンピュータへネットワークを介して送信することを特徴とする請求項1記載の情報機器。

【請求項3】 情報の画面表示が可能な表示手段を更に具備し、
前記制御手段は、メール受信の事実を示す情報を、前記表示手段の画面上に表示させることを特徴とする請求項1記載の情報機器。

【請求項4】 放送番組データを受信処理するテレビチューナを更に具備し、
前記制御手段は、前記テレビチューナにより受信処理される放送番組データの映像上の所定の位置に前記画像情報を配置させた形態のビデオデータをテレビ受像機へ出力することが可能であることを特徴とする請求項1記載の情報機器。

【請求項5】 前記画像情報はメッセージもしくはアイコンを含んでいることを特徴とする請求項1記載の情報機器。

【請求項6】 受信メールの閲覧要求に相当する入力操作に応じてユーザ認証処理を行い、その認証結果に応じて該当するユーザに対する受信メールの情報を前記記憶媒体から読み出してそれを含むビデオデータをテレビ受像機へ出力する手段を更に具備することを特徴とする請求項1記載の情報機器。

【請求項7】 ネットワークを介してコンピュータから送信されてくる受信メールの閲覧要求に応じてユーザ認証処理を行い、その認証結果に応じて該当す

るユーザに対する受信メールの情報を前記記憶媒体から読み出してそれを閲覧要求元のコンピュータへ送信する手段を更に具備することを特徴とする請求項 1 記載の情報機器。

【請求項 8】 ビデオ出力端子を備えた情報機器に適用されるメール制御方法であって、

ネットワークを介して受信メールの有無を判定し、

前記判定において受信メールがあると判定された場合に、その受信メールを取得して所定の記憶媒体に記憶すると共に、メール受信の事実を通知するための画像情報を含むビデオデータを前記ビデオ出力端子からテレビ受像機へ出力することを特徴とするメール制御方法。

【請求項 9】 前記判定において受信メールがあると判定された場合に、メール受信の事実を示す情報を、受信メールの宛先ユーザに対応するコンピュータへネットワークを介して送信することを特徴とする請求項 8 記載のメール制御方法。

【請求項 10】 前記判定において受信メールがあると判定された場合に、メール受信の事実を示す情報を、前記情報機器に備えられる表示部の画面上に表示させることを特徴とする請求項 8 記載のメール制御方法。

【請求項 11】 テレビチューナにより放送番組データを受信処理し、

受信処理される前記放送番組データの映像上の所定の位置に前記画像情報を配置させた形態のビデオデータをテレビ受像機へ出力することを特徴とする請求項 8 記載のメール制御方法。

【請求項 12】 前記画像情報にメッセージもしくはアイコンを含めることを特徴とする請求項 8 記載のメール制御方法。

【請求項 13】 受信メールの閲覧要求に相当する入力操作に応じてユーザ認証処理を行い、

前記認証処理の結果に応じて該当するユーザに対する受信メールの情報を前記記憶媒体から読み出してそれを含むビデオデータをテレビ受像機へ出力することを特徴とする請求項 8 記載のメール制御方法。

【請求項 14】 ネットワークを介してコンピュータから送信されてくる受

信メールの閲覧要求に応じてユーザ認証処理を行い、

前記認証処理の結果に応じて該当するユーザに対する受信メールの情報を前記記憶媒体から読み出してそれを閲覧要求元のコンピュータへ送信することの特徴とする請求項 8 記載のメール制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、家庭などで使用される機器を制御することが可能な情報機器及びメール制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

一般に、クライアント間で送受される電子メール（以下、メールと称す）は、サービスプロバイダ等が有するメールサーバにより管理される。各クライアントが送信したメールは、メールサーバに設けられたクライアント別のメールボックスに蓄積される。そして、各クライアントはメールサーバのメールボックスにアクセスすることにより、自分宛てのメールを受信することができる。

【0003】

メールの送受信を行うクライアントは、メールソフトが搭載されたパーソナルコンピュータ等で実現される。この場合、メールの送受信、保存、閲覧などの管理は、1 台のパーソナルコンピュータ等を用いて行われるのが一般的である。

【0004】

例えば、特許文献 1 には、1 台の端末やパーソナルコンピュータで複数のユーザ宛のメールを扱えるようにしたメール受信装置が開示されている。

【0005】

【特許文献 1】

特開 2002-215540 号公報

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、各ユーザは、自分宛てのメールの受信をいち早く知るためには

、常にパーソナルコンピュータの前に居なければならず、行動が束縛されてしまうという問題がある。

【0007】

例えば、ユーザは、家に居るときに常にパーソナルコンピュータの前に居て操作を行っているわけではなく、テレビ装置の前でテレビ番組を視聴する等、他の作業を行っていることも多い。そのようなときに、ユーザにとってすぐに知るべきメールが届いているにもかかわらず、ユーザはそのことに気が付かず、メール受信の事実を知るのが遅れてしまうという問題がある。

【0008】

本発明は上記実情に鑑みてなされたものであり、ユーザがパーソナルコンピュータ等の前に居なくても、そのユーザにメール受信の事実を迅速に通知することのできる情報機器及びメール制御方法を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る情報機器は、ネットワークを介して受信メールの有無を判定する判定手段と、前記判定手段により受信メールがあると判定された場合に、その受信メールを取得して所定の記憶媒体に記憶すると共に、メール受信の事実を通知するための画像情報を含むビデオデータをビデオ出力端子からテレビ受像機へ出力する制御手段とを具備することを特徴とする。

【0010】

また、本発明に係るメール制御方法は、ビデオ出力端子を備えた情報機器に適用されるメール制御方法であって、ネットワークを介して受信メールの有無を判定し、前記判定において受信メールがあると判定された場合に、その受信メールを取得して所定の記憶媒体に記憶すると共に、メール受信の事実を通知するための画像情報を含むビデオデータを前記ビデオ出力端子からテレビ受像機へ出力することを特徴とする。

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施形態を説明する。

図1には、本発明の一実施形態に係る情報処理装置を用いたホームネットワークシステムの構成が示されている。

【0012】

このホームネットワークシステムは、ワイヤレスAV（オーディオ・ビデオ）ステーション101、TV受像機102、およびノートブックタイプのパーソナルコンピュータ103、104、デスクトップタイプのパーソナルコンピュータ105、等から構成されている。

【0013】

ワイヤレスAVステーション101はホームネットワークサーバとして機能する装置である。このワイヤレスAVステーション101は、TV等の放送番組データの視聴、およびインターネット閲覧等に関するサービスを、家庭内の無線または有線のネットワークを介してパーソナルコンピュータ103～105などの各情報処理装置に提供することが出来る。また、ワイヤレスAVステーション101は、TV等の放送番組データをTV受像機102へも出力することが出来る。

【0014】

ワイヤレスAVステーション101は、例えばISDN（Integrated Services Digital Network）、ADSL（Asymmetric Digital Subscriber Line）、CATV（Cable TV）などの通信回線13を介して、インターネット12などの外部のグローバルネットワーク（外部ネットワーク）に接続されている。さらに、ワイヤレスAVステーション101は、ホームネットワークを構成する有線または無線のネットワークを介して、家庭内の各種情報処理装置に接続されている。

【0015】

パーソナルコンピュータ103～105の各々は、ワイヤレスAVステーション101のクライアントとして機能する情報処理装置である。ノートブックタイプのパーソナルコンピュータ103、104には無線通信デバイスが設けられており、これらノートブックタイプのパーソナルコンピュータ103、104の各々はワイヤレスAVステーション101に無線接続することができる。またデスクトップタイプのパーソナルコンピュータ105は有線LANを介してワイヤレ

スAVステーション101に接続されている。

【0016】

ワイヤレスAVステーション101は、パーソナルコンピュータ103～105それぞれをインターネット12に接続し、そしてインターネット12上のWebサイトとパーソナルコンピュータ103～105それぞれとの間のデータの送受信を行う。

【0017】

屋外に設置されたTV放送受信アンテナ11に接続されたアンテナケーブルは屋内に引き込まれている。そのアンテナケーブルにはTV受像機102とワイヤレスAVステーション101とが接続されている。放送局から送信される放送番組データはTV受像機102にて受信および再生できる他、ワイヤレスAVステーション101でも受信することが出来る。ワイヤレスAVステーション101は、受信した放送番組データを、無線LANを介してノートブックタイプのパーソナルコンピュータ103、104に無線で送信する。またワイヤレスAVステーション101は、受信した放送番組データを、有線LANを介してデスクトップタイプのパーソナルコンピュータ105に送信する。

【0018】

ワイヤレスAVステーション101によって提供される主な機能は次の通りである。

【0019】

・無線ルータ機能:

無線ルータ機能は、無線LANを介してワイヤレスAVステーション101と通信可能な各情報処理装置を、ワイヤレスでインターネット12に接続し、インターネット12上のWebサイトと各情報処理装置との間のデータの送受信を行う機能である。ユーザは、無線LANを介してワイヤレスAVステーション101と接続可能なノートブックタイプのパーソナルコンピュータ103または104を使用することにより、家庭内のどこからでもワイヤレスでインターネット閲覧を行うことができる。

【0020】

・TV機能:

TV機能は、無線LANまたは有線LANを介してワイヤレスAVステーション101に接続された各情報処理装置に対して、ワイヤレスAVステーション101で受信された放送番組データを送信する機能である。ユーザは、ノートブックタイプのパーソナルコンピュータ103または104を用いることにより、家庭内のどこからでも現在放送中の放送番組データ（ライブ映像）を視聴することができる。

【0021】

・TV録画機能:

ワイヤレスAVステーション101には、放送番組データを記録するための大容量ストレージデバイスとして磁気ディスクドライブ装置（ハードディスクドライブ; HDD）が内蔵されている。ワイヤレスAVステーション101は、例えば現在放送中の放送番組データを情報処理装置にワイヤレスで送信しながら、その放送番組データを磁気ディスクドライブ装置にファイルとして記録することができる。また、ワイヤレスAVステーション101は、磁気ディスクドライブ装置に既に記録されている放送番組データを情報処理装置にワイヤレスで送信しながら、現在放送中の別の放送番組データを受信してそれを磁気ディスクドライブ装置に記録することもできる。さらに、ワイヤレスAVステーション101は、磁気ディスクドライブ装置に記録された放送番組データをTV受像機102に出力することもできる。

【0022】

・コンテンツサーバ機能

ワイヤレスAVステーション101は、各情報処理装置からのデータ取得要求に応じて、磁気ディスクドライブ装置にファイルとして記録された放送番組データ等の各種コンテンツを要求元の情報処理装置に送信することができる。

【0023】

・遠隔制御機能:

ワイヤレスAVステーション101のTV機能・TV録画機能等は、パーソナルコンピュータ103～105のそれぞれから遠隔制御することが出来る。また

ワイヤレスAVステーション101を操作するための専用のリモコンユニットを用いて、ワイヤレスAVステーション101のTV機能・TV録画機能等を制御することも出来る。さらに、携帯電話やパーソナルコンピュータからインターネットを通じてワイヤレスAVステーション101を遠隔制御することもできる。

【0024】

・メール制御機能:

ワイヤレスAVステーション101は、パーソナルコンピュータ103~105の各ユーザに対応する受信メールや送信メールを個別に磁気ディスクドライブに保管することが出来る。また、ワイヤレスAVステーション101は、通信回線13を介してインターネット上のメールサーバに常時接続し、パーソナルコンピュータ103~105のいずれかのユーザに対するメールが受信された場合に、その受信メールを磁気ディスクドライブに記憶すると共に、該当するユーザのパーソナルコンピュータの画面のほか、テレビ受像機102の画面や、ワイヤレスAVステーション101本体の表示パネル画面などに、メール受信の事実を示すメッセージもしくはアイコンを表示させることも出来る。また、ワイヤレスAVステーション101は、各パーソナルコンピュータからのメール閲覧要求に応じて指定された情報を該当するパーソナルコンピュータに送ったり、リモコン等の操作によるメール閲覧要求に応じて当該ワイヤレスAVステーション101からテレビ受像機102へ指定された情報を映像出力したりすることが出来る。

【0025】

次に、図2を参照して、ワイヤレスAVステーション101の構成を説明する。

【0026】

図2に示されているように、ワイヤレスAVステーション101は、大別して3つコンポーネント、すなわち、チューナ/MPEG部21、CPU部31、および通信部41の3つコンポーネントから構成されている。

【0027】

これらチューナ/MPEG部21、CPU部31、および通信部41は、PCIバスなどのバス20にそれぞれ接続されている。さらに、バス20には、磁気

ディスクドライブ装置（ハードディスクドライブ；HDD）51も接続されている。

【0028】

チューナ／MPEG部21は、放送番組データの受信処理、およびその受信した放送番組データを圧縮符号化するエンコード処理、さらには圧縮符号化されたTV放送番組データを復号するデコード処理などを実行する。このチューナ／MPEG部21には、図示のように、TVチューナ211、NTSC（National TV Standards Committee）デコーダ212、音声多重デコーダ213、オーディオA／Dコンバータ（オーディオADC）214、MPEG2エンコーダ215、RAM216、PCIバスインターフェース（PCI-IF）217、MPEG2デコーダ218、RAM219、オーディオD／Aコンバータ（オーディオDAC）220などが設けられている。

【0029】

TVチューナ211はTVアンテナコネクタ301を介してTVアンテナケーブルに接続されている。TVチューナ211は、パーソナルコンピュータ103～105またはリモコンユニット200から視聴要求されたチャンネルの放送番組データを受信するデバイスであり、視聴要求に基づいて、TV放送信号の受信及びチャンネル選択を行う。TVチューナ211によって受信された、あるチャンネルのTV放送番組データは、NTSCデコーダ212に送られ、そこでビデオ信号（動画像）とオーディオ信号とに分離され、さらに必要に応じてデジタルデータへの変換処理が施される。

【0030】

NTSCデコーダ212はビデオ入力端子302にも接続されており、例えばDVD（Digital Versatile Disc）プレイヤーやVCR（Video cassette Recorder）などの、外部のビデオ機器からビデオ信号を入力することも出来る。TV放送番組データに重畳されている音声多重信号は音声多重デコーダ213で復調された後、オーディオA／Dコンバータ（オーディオADC）214に送られ、そこでデジタルデータに変換される。オーディオA／Dコンバータ（オーディオADC）214はオーディオ入力端子303にも接続されており、外部のビデオ・

オーディオ機器からオーディオ信号を入力することも出来る。

【0031】

MPEG2エンコーダ215は、入力されたビデオデータおよびオーディオデータをそれぞれ圧縮符号化するためのエンコード処理を実行する。このエンコード処理は、MPEG2の規格に従って実行される。RAM216は、MPEG2エンコーダ215がエンコード処理を行うための作業メモリとして用いられる。TVチューナ211によって受信された放送番組データはMPEG2エンコーダ215によってエンコードされ、これによってMPEG2ストリームに変換される。

【0032】

PCIバスインターフェース(PCI-IF)217はチューナ/MPEG部21をバス20に接続するインターフェースであり、チューナ/MPEG部21がバス20を介してCPU部31およびHDD51それぞれとの通信を行うために用いられる。PCIバスインターフェース(PCI-IF)217には、CPU部31がアクセス可能なレジスタ群が内蔵されており、TVチューナ211およびMPEG2エンコーダ215それぞれの動作は、CPU部31によってPCIバスインターフェース(PCI-IF)217のレジスタ群にセットされるコマンドに応じて制御される。

【0033】

MPEG2デコーダ218は、MPEG2形式にエンコードされた放送番組データをデコードする。例えば、HDD51に記録されているエンコードされた放送番組データをTV受像機102で再生する場合には、HDD51から読み出された、エンコードされたTV放送番組データがPCIバスインターフェース217を介してMPEG2デコーダ218に送られ、そこでデコード(伸張)される。RAM219は、MPEG2デコーダ218がデコード処理を行うための作業メモリとして用いられる。このMPEG2デコーダ218の動作も、CPU部31がPCIバスインターフェース217内のレジスタ群にセットするコマンドによって制御される。MPEG2デコーダ218によってデコードされたビデオデータはビデオ切替/合成部306に送られる。

【0034】

通知画像記憶部307は、パーソナルコンピュータ103～105の各ユーザに対する受信メールがあったときにテレビ受像機102の画面上に表示させるための各種の画像情報（メッセージおよびアイコン）を記憶している。メッセージやアイコンに関しては、個々のユーザを識別できるようにいくつかの種類（色やデザインが異なるもの）が予め用意されている。なお、CPU部31はこの通知画像記憶部307内の画像情報を書き替え制御することが出来る。

【0035】

ビデオ切替／合成部306は、CPU部31がPCIバスインターフェース217内のレジスタ群にセットするコマンドに従って、動作モードを切り替える。例えば、メール受信通知を指示するコマンドおよび通知画像記憶部307から読み出すべき画像情報を指定するコマンドがセットされた場合には、ビデオ切替／合成部306は当該コマンドに従って指定された画像情報を通知画像記憶部307から読み出す。

【0036】

上記ビデオ切替／合成部306は、（1）MPEG2デコーダ218から送られるビデオデータを受けている状態のときに、メール受信通知を指示するコマンドがセットされていない状態にあれば、当該ビデオデータだけをそのままビデオ出力端子305へスルーさせる。一方、（2）MPEG2デコーダ218から送られるビデオデータを受けている状態のときに、メール受信通知を指示するコマンドがセットされた状態にあれば、指定された画像情報を通知画像記憶部307から読み出し、上記ビデオデータの映像上の所定の位置に当該読み出した画像情報を配置させた形態のビデオデータをビデオ出力端子305へ送る。また、（3）MPEG2デコーダ218から送られるビデオデータを受けていない状態のときに、メール受信通知を指示するコマンドがセットされた状態にあれば、指定された画像情報を通知画像記憶部307から読み出し、当該読み出した画像情報を含むビデオデータをビデオ出力端子305へ送る。（4）MPEG2デコーダ218から送られるビデオデータを受けていない状態のときに、メール受信通知を指示するコマンドがセットされていない状態にあれば、ビデオ切替／合成部30

6は動作しない。

【0037】

ビデオ出力端子305へ送られてくるビデオデータは、TV受像機102へ出力される。なお、テレビ受像機102の電源がオフの状態になっているときには、当然のことながら、ビデオ出力端子305から出力されたビデオデータはテレビ受像機102には受け入れられない。ビデオデータがテレビ受像機102に受け入れられたか否かについては、ワイヤレスAVステーション101側では特に感知しない。

【0038】

また、MPEG2デコーダ218によってデコードされたオーディオデータは、必要に応じてオーディオD/Aコンバータ（オーディオDAC）220にてアナログ信号に変換された後に、オーディオ出力端子304からTV受像機102等へ出力される。

【0039】

さらに、本実施形態においては、MPEG2デコーダ218によってデコードされた放送番組データをMPEG2エンコーダ215に再び入力し、そこで再度エンコード処理を行うことも出来る。これは、HDD51に記録されているエンコードされた放送番組データの伝送レート（ビットレート）を、例えば無線LAN等の帯域に対応する特定の伝送レートに変換するダウンコンバート処理のために用いられる。

【0040】

すなわち、HDD51に記録すべき放送番組データの画質（低画質、標準画質、高画質）に応じて、MPEG2エンコーダ215によるエンコード処理で得られるエンコードされた放送番組データ（MPEG2ストリーム）の伝送レート（ビットレート）は異なる。高画質を選択した場合には、HDD51には非常に高い伝送レートを持つ、放送番組データのMPEG2ストリームが記録されることになる。この場合、無線通信の帯域では当該放送番組データのMPEG2ストリームをリアルタイム送信することが出来ない場合もある。このような場合には、無線送信すべき放送番組データのMPEG2ストリームの伝送レートを、無線送

信用の特定の伝送レートに低下させるためのダウンコンバート処理が実行される。

【0041】

CPU部31は、チューナ/MPEG部21のTVチューナ211、MPEG2エンコーダ215、およびMPEG2デコーダ218の制御を行うとともに、HDD51へのデータの書き込みおよびHDD51からのデータ読み出しの制御を行う。また、CPU部31は、通信部41との通信によって、パーソナルコンピュータ103~105から送信されるTV視聴に関するコマンドを受信したり、パーソナルコンピュータ103~105に送信すべき放送番組データのMPEG2ストリームを通信部41に送信する。CPU部31は、CPU311と、CPU311のCPUバスとPCIバス20とを接続するノースブリッジ312と、主メモリ313とから構成されている。主メモリ313上には例えばメール制御プログラムが常駐しており、CPU部31はこのメール制御プログラムを実行することにより前述のメール制御機能を実現する。

【0042】

通信部41は、それ単独で無線LANルータとして動作可能な通信制御装置である。通信部41は、パーソナルコンピュータ103、104に無線接続可能に構成されており、また有線LANを介してパーソナルコンピュータ105にも接続されている。通信部41は、パーソナルコンピュータ103~105の各々から送信される要求に応じて、それらパーソナルコンピュータ103~105それぞれをインターネット12に接続し、そしてパーソナルコンピュータ103~105それぞれとインターネット12との間のデータの送受信を行う。この場合、パーソナルコンピュータ103~105それぞれとインターネット12との間のデータの送受信に関する処理は全て通信部41内で行われ、CPU部31は使用されない。

【0043】

通信部41には、図示のように、制御プロセッサ411、RAM412、ROM413、ネットワークコントローラ414、2つのワイヤレスLANデバイス415、417、WANコネクタ501、およびLANコネクタ502などが設

けられている。

【0044】

WAN (Wide Area Network) コネクタ 501 はインターネット 12 との間のデータの送受信に用いられるブロードバンド用端子であり、コネクタ 501 は例えばモデム等を介して通信回線 13 に接続される。LAN コネクタ 502 は家庭内の有線 LAN に接続される。

【0045】

ネットワークコントローラ 414 は、WAN コネクタ 501 を介したインターネット 12 との間のデータの送受信、および LAN コネクタ 502 を介した家庭内有線 LAN との間のデータの送受信、を制御するネットワーク制御デバイスである。ワイヤレス LAN デバイス 415, 417 の各々は、無線 LAN を介してパーソナルコンピュータ 103, 104 との間のデータの送受信を行う無線通信デバイスであり、対応するアンテナ 416, 417 を介してパーソナルコンピュータ 103, 104 それぞれと無線通信する。ワイヤレス LAN デバイス 415 は IEEE 802.11b 規格に準拠した無線通信を実行するように構成されており、またワイヤレス LAN デバイス 417 は IEEE 802.11a 規格に準拠した無線通信を実行するように構成されている。2つのワイヤレス LAN デバイス 415, 417 を備えることにより、IEEE 802.11b と IEEE 802.11a のどちらの規格でも無線通信を行うことが出来る。無線通信に使用されるワイヤレス LAN デバイスは、ワイヤレス AV ステーション 101 に無線接続されるクライアントがサポートする無線通信規格に応じてシームレスに切り替えられる。

【0046】

制御プロセッサ 411 は、ネットワークコントローラ 414 およびワイヤレス LAN デバイス 415, 417 を制御することにより、パーソナルコンピュータ 103~105 それぞれとインターネット 12 との間のデータの送受信を制御する。具体的には、制御プロセッサ 411 には通信部 41 を無線ルータとして動作させるために必要な機能として、IP マスカレード (IP masquerade) 機能、NAT (Network Address Translation) 機能、DHCP (Dynamic Host Configuration

Protocol)機能等が含まれている。さらに、制御プロセッサ411はP C Iバス20にも接続されており、ワイヤレスL A Nデバイス415または417を介してパーソナルコンピュータ103, 104から受信したT V視聴に関する要求(コマンド)などをP C Iバス20を介してC P U311に通知したり、ネットワークコントローラ414を介して有線L A N上のパーソナルコンピュータ105から受信したT V視聴に関する要求(コマンド)などをP C Iバス20を介してC P U311に通知する機能を有している。

【0047】

さらに、制御プロセッサ411は、P C Iバス20を介してC P U311から転送される放送番組データを受信した場合には、その放送番組データをワイヤレスL A Nデバイス415, 417またはネットワークコントローラ414を介して要求元のパーソナルコンピュータに送信する機能を有している。この場合、要求元のパーソナルコンピュータへの放送番組データの送信処理は、そのパーソナルコンピュータとインターネット12との間のデータの送受信と並行して行われる。

【0048】

例えば、通信部41と無線接続可能なパーソナルコンピュータ103がワイヤレスでインターネット閲覧を行っているときに、そのパーソナルコンピュータ103から要求された放送番組データをパーソナルコンピュータ103に無線で送信する場合においては、制御プロセッサ411は、インターネット12上のWebサーバから受けたWebコンテンツデータと、チューナ/MPEG部21によってエンコードされた放送番組データとが無線通信によって時分割でパーソナルコンピュータ103に送信されるように、ワイヤレスL A Nデバイス415または417を制御する。具体的には、制御プロセッサ411では、Webコンテンツデータとエンコードされた放送番組データとを多重化する処理が行われ、多重化されたWebコンテンツデータと放送番組データとが無線通信によって時分割でパーソナルコンピュータ103に送信される。このように、Webコンテンツデータと放送番組データとを互いに独立したデータとしてパーソナルコンピュータ103に送ることにより、パーソナルコンピュータ103では、それらWeb

コンテンツデータおよび放送番組データをそれぞれ対応するアプリケーションプログラムを用いて同時に表示することができ、またWebコンテンツデータおよび放送番組データそれぞれのウインドウの表示位置および表示サイズもそれぞれ対応するアプリケーションプログラムによって自由に変更することが出来る。

【0049】

以上の制御プロセッサ411の機能はROM413に格納されたファームウェアによって実現されている。

【0050】

さらに、ワイヤレスAVステーション101には、表示コントローラ709、表示パネル(DSP)710、I/Oコントローラ62、およびリモコンインタフェース63などが設けられている。

【0051】

表示コントローラ709は、CPU311の指示に従って各種の情報を表示パネル710の画面上に表示させるものである。表示パネル710は、表示コントローラ709により制御され、情報を表示出力するものである。

【0052】

I/Oコントローラ62およびリモコンインタフェース63は、リモコンユニット200から赤外線信号等によって送信されるリモコンコードを受信するために用いられる。受信されたリモコンコードは、バス20を介してCPU部31に送られる。

【0053】

HDD51は、放送番組データ、静止画データ、オーディオデータ等のさまざまなコンテンツを記録するために用いられる。CPU311は、HDD51に記録されたコンテンツをコンテンツデータベースとして管理する。コンテンツデータベースには、HDD51に記録されたコンテンツデータ毎に、例えば番組タイトル名、チャンネル番号、曲名、ジャンル、アーティスト名等の付帯情報が記憶されている。CPU311は、情報処理装置またはリモコンユニット200から送信されるコマンドに応じて、コンテンツデータベースの内容をTV受像機102の画面上または情報処理装置にコンテンツ一覧メニューとして提供する。ユーザ

は、コンテンツ一覧メニューを参照しながら希望するコンテンツデータを選択することが出来る。

【0054】

次に、図3を参照して、クライアントとして機能する各情報処理装置の構成を説明する。ここでは、ノートブックタイプのパーソナルコンピュータ103を例示して説明する。

【0055】

図3に示されているように、パーソナルコンピュータ103には、PCIバス71、ISAバス72、CPU81、ホストブリッジ82、主メモリ83、表示コントローラ84、サウンドコントローラ85、LANコントローラ86、ワイヤレスLANデバイス87、システムコントローラ88、キーボードコントローラ(KBC)89、ディスプレイモニタ(DSP)90、CD/DVDドライブ91、HDD92、キーボード(KB)93、マウス94、およびLANコネクタ95などが設けられている。

【0056】

CPU81はパーソナルコンピュータ103の動作を制御するプロセッサであり、主メモリ83にロードされるオペレーティングシステム(OS)、Webブラウザ、AV再生制御プログラム、メール制御プログラムなどを実行する。

【0057】

主メモリ83上のAV再生制御プログラムは、オーディオ・ビデオデータ(AVデータ)の再生を行うためのアプリケーションプログラムであり、ワイヤレスAVステーション101を遠隔制御するための機能、ワイヤレスAVステーション101から送信されるTV放送番組や音楽データなどのAVデータを再生する機能、およびワイヤレスAVステーション101からTV放送番組や音楽データなどのAVデータをファイルとしてダウンロードする機能を有する。また、AV再生制御プログラムは、CD/DVDドライブ91によって再生されるCD/DVDの記録メディアに記録されたAVデータを再生することも出来る。

【0058】

主メモリ83上のメール制御プログラムは、ワイヤレスAVステーション10

1 からメール受信通知を示す情報が送られてきたときにメール受信通知画面をディスプレイモニタ 90 の画面に表示させる機能や、ユーザの入力操作によるメール閲覧要求（メールリスト、メールデータ、添付ファイルなどの閲覧要求）をワイヤレス AV ステーション 101 に送信し、これに応じて送られてくる情報をディスプレイモニタ 90 の画面に表示させる機能を有する。

【0059】

表示コントローラ 84 はパーソナルコンピュータ 103 のディスプレイモニタ 90 を制御するデバイスである。サウンドコントローラ 85 は、オーディオデータに対応する音を出力するための音源として使用される。

【0060】

LAN コントローラ 86 は、有線 LAN を介してワイヤレス AV ステーション 101 との通信を実行するためのデバイスである。LAN コネクタ 95 が有線 LAN に接続されている場合には、CPU 81 は、ワイヤレス AV ステーション 101 との通信を LAN コントローラ 86 を介して実行する。

【0061】

ワイヤレス LAN デバイス 87 は、無線 LAN を介してワイヤレス AV ステーション 101 とのデータの送受信を行う無線通信デバイスであり、アンテナ 96 を介してワイヤレス AV ステーション 101 と無線通信する。ワイヤレス LAN デバイス 87 は IEEE 802.11b または IEEE 802.11a 規格に準拠した無線通信を実行するように構成されている。

【0062】

次に、図 4 を参照して、本実施形態におけるメール制御に関わる構成について説明する。

【0063】

メールサーバ 703～705 は、個々のインターネットプロバイダ等が管理するものであり、クライアント間で送受されるメールを蓄積するメールボックスをそれぞれ有する。メールサーバ 703～705 の各メールボックスには、パーソナルコンピュータ 103～105 のユーザ宛ての受信メールが個別に蓄積されるようになっている。なお、図示では、メールサーバが 3 つの場合が示されている

が、1つとすることも勿論可能である。

【0064】

ワイヤレスAVステーション101には、メール制御部711が備えられる。このメール制御部711は、前述した主メモリ313（図2）上のメール制御プログラムに相当するものである。メール制御部711は、メール受信判定部711a、記憶・通知制御部711b、閲覧処理部711cといった各種の機能を含んでおり、図5に示される受信メール管理情報を参照することにより、受信メールに関する各種の処理を実行する。この受信メール管理情報は、例えば主メモリ313（図2）上に常駐し、ユーザ毎に、1）ユーザ名、2）メールサーバのアドレス、3）ユーザのメールアドレス、4）ユーザのパーソナルコンピュータのアドレス（MACアドレス）、5）受信メールの通知場所や表示形式に関するユーザの指定内容、などを含んでいる。

【0065】

ワイヤレスAVステーション101は、メール制御部711の制御によって通信回線13及びインターネット12（図1）を介してメールサーバ703～705に常時接続している。図4中のメール受信判定部711aは、図5の受信メール管理情報中にあるメールサーバのアドレスおよびユーザのメールアドレスを用いてメールサーバ703～705中に設けられた各メールポストに一定時間毎にアクセスし、受信メールがあるか否かを判定するものである。

【0066】

図4中の記憶・通知制御部711bは、メール受信判定部711aにより受信メールがあると判定された場合、その受信メールを取得してHDD51内の所定のメール保管領域に記憶すると共に、該当するユーザが予め指定した場所にメール受信の事実を示す情報（メッセージもしくはアイコン）を表示させるものである。

【0067】

上記メール保管領域は、パーソナルコンピュータ103～105の各ユーザに対応して区分けされており、各ユーザの受信メールや送信メールの情報（「メールリスト」、「メールデータ（実データ）」、「添付ファイル（イメージ等）」

) が記憶される。なお、受信メールをメール保管領域に記憶させる際には、その受信メールの全内容を記憶させるのではなく、当該メール保管領域に既に記憶されている情報との差分を記憶するようにしてもよい。そのようにした場合には、メール保管領域に要する記憶容量を低減させることができる。

【0068】

また、記憶・通知制御部 711b は、図 5 に示されるユーザの指定内容を参照することにより、受信メールの通知場所および表示形式を決定する。なお、図 5 の受信メール管理情報にはパーソナルコンピュータに関する指定は特になされていないが、宛先ユーザのパーソナルコンピュータへの通知は、受信メールがある度に毎回行うものとする。

【0069】

図 5 の例では、メール受信の事実を示す情報をテレビ受像機 102 の画面上に表示すべきか否か、及び、ワイヤレス AV ステーション 101 本体の表示パネル 710 の画面上に表示すべきか否か、がユーザ単位で指定されている。また、それぞれの画面表示における表示形式（メッセージとアイコンのいずれか）も指定されている。更に、メッセージやアイコンに関しては個々のユーザを識別できるようにいくつかの種類（色やデザインが異なるもの）が予め用意されており、そのうちのいずれか 1 つが指定されている。これらの指定は、リモコン 200 等によって操作することによりテレビ受像機 102 の画面上で変更することができるようになっている。なお、ユーザが設定変更を行う前のデフォルトとしては、テレビ受像機 102 と表示パネル 710 の両方の画面上においてメール受信通知を行うよう指定されていることが望ましい。

【0070】

メール受信の事実を示す情報をテレビ受像機 102 の画面上に表示させる際には、上記記憶・通知制御部 711b の制御のもと、図 2 中に示されるハードウェア上の必要な設定も行われる。すなわち、CPU 311 が PCI バスインターフェース 217 内のレジスタ群にコマンドをセットすることにより、該当する表示形式の画像情報（メッセージまたはアイコン）が通知画像記憶部 307 から読み出され、その画像情報を含むビデオデータがビデオ切替／合成部 306 で形成さ

れ、そのビデオデータがビデオ出力端子305から出力されて、テレビ受像機102側のビデオ入力端子に入力されることになる。

【0071】

また、メール受信の事実を示す情報を宛先ユーザのパーソナルコンピュータの画面上に表示させる際には、上記記憶・通知制御部711bの制御のもと、図2中に示される通信部41を介して該当するパーソナルコンピュータへ当該情報が送信されることになる。

【0072】

図4中の閲覧処理部711cは、リモコン200等の入力操作による受信メールの閲覧要求があった場合には、ユーザ認証処理を行い、その認証結果に応じて該当するユーザに対する受信メールの情報をHDD51から読み出してそれを含むビデオデータをテレビ受像機102へ出力するものである。なお、受信メールの情報は、図2中のPCIバス20、PCIバスインターフェース217、ビデオ切替／合成部306を経由して、ビデオ出力端子305から出力される。

【0073】

また、閲覧処理部711cは、ネットワークを介してパーソナルコンピュータ103～105のいずれかから受信メールの閲覧要求を示すコマンドが送信されてきた場合には、ユーザ認証処理を行い、その認証結果に応じて該当するユーザに対する受信メールの情報を前記記憶媒体から読み出してそれを閲覧要求元のパーソナルコンピュータへ送信する。なお、受信メールの情報は、図2中のPCIバス20を経由して通信部41から出力される。

【0074】

一方、TV受像機102は、ワイヤレスAVステーション101からビデオデータを受信しているときには、その映像を画面上に表示出力する。

【0075】

また、パーソナルコンピュータ103～105の各々には、メール制御部712が備えられる。このメール制御部712は、前述した主メモリ313（図3）上のメール制御プログラムに相当するものである。メール制御部712は、ワイヤレスAVステーション101から受信メールの通知を受けたときには、その受

信メールの通知メッセージもしくはアイコンをディスプレイモニタ90の画面上に表示させる。また、キーボードやマウスなどの入力装置を介してユーザから受信メールの情報に対する閲覧要求があったときには、メール制御部712はその要求をワイヤレスAVステーション101に対して行い、これに応じて送られてくる情報をディスプレイモニタ90の画面上に表示させる。

【0076】

図6には、TV受像機102の画面において受信メールの通知及び閲覧を行う様子が示されている。

【0077】

ここでは、TV受像機102がワイヤレスAVステーション101から供給される放送番組データを受けて、画面上にその映像を表示出力している状態を想定する。

【0078】

ワイヤレスAVステーション101は、メールを受信したとき、受信メール管理情報(図5)上における該当するユーザの指定内容の中にテレビ受像機102での表示を行う旨の指定があれば、ワイヤレスAVステーション101内で生成した放送番組データの映像上の所定の位置に、指定された形式の画像情報を配置させた形態のビデオデータをテレビ受像機102へ送る。

【0079】

TV受像機102は、送られてくるビデオデータの情報を画面上に表示出力する。ユーザがリモコンユニット200を操作し、TV受像機102の画面上に表示出力された情報の中の確認ボタンを押下すると、そのメッセージ等は消える。

【0080】

ユーザがリモコンユニット200を操作することによって受信メールの閲覧要求を行うと、ユーザ認証の手続きが行われ、その認証結果に応じて該当するユーザの受信メールのメールリストがHDD51から読み出されて、TV受像機102の画面上に表示出力される。また、リモコンユニット200を更に操作することにより、当該メールリストから所望のメールを開いてメールデータを表示させたり、メールデータに添付されている添付ファイルを開いて表示させたりするこ

とが出来る。

【0081】

図7及び図8には、あるユーザのパーソナルコンピュータ（例えばパーソナルコンピュータ103）の画面において受信メールの通知及び閲覧を行う様子がそれぞれ示されている。

【0082】

図7において、ワイヤレスAVステーション101は、メールを受信したとき、受信メール管理情報（図5）上における該当するユーザの指定内容の中にパーソナルコンピュータでの表示を行う旨の指定があれば、メール受信の事実を示す情報を宛先ユーザのパーソナルコンピュータ（例えばパーソナルコンピュータ103）へ送る。パーソナルコンピュータ103は、送られてくる情報を画面上に表示出力する。なお、パーソナルコンピュータ103の電源がオフの状態にあるときには、その表示出力は行われない。ユーザがパーソナルコンピュータ103の入力装置を操作し、画面上に表示出力された情報の中の確認ボタンを押下すると、そのメッセージ等は消える。

【0083】

また、図8において、ユーザがパーソナルコンピュータ103側の入力装置（キーボードやマウスなど）を操作することによって受信メールの閲覧要求を行うと、ワイヤレスAVステーション101側でユーザ認証の手続きが行われ、その認証結果に応じて該当するユーザの受信メールのメールリストがHDD51から読み出されて、パーソナルコンピュータ103の画面上に表示出力される。また、パーソナルコンピュータ103側の入力装置を更に操作することにより、当該メールリストから所望のメールを開いてメールデータを表示させたり、メールデータに添付されている添付ファイルを開いて表示させたりすることが出来る。

【0084】

次に、図9を参照して、ワイヤレスAVステーション101内のメール制御部711の動作を説明する。

【0085】

メール制御部711は、ネットワークを介してメールサーバ703～705に

常時接続し、メールの受信があるか否かを判定する（ステップA1）。

【0086】

メールの受信がなければ（ステップA2のNo）、メールが受信されるまで待機する。メールの受信があった場合（ステップA2のYes）、メール制御部711は、そのメールの情報をHDD51内に記憶すると共に（ステップA3）、受信メール管理情報（図5）を参照することにより、受信メールの宛先に対応するユーザの指定内容（受信メールの通知場所や表示形式）をチェックする（ステップA4）。

【0087】

ここで、テレビ受像機102で表示を行う旨の指定があれば（ステップA5のYes）、宛先ユーザに対するメール受信通知（メッセージ又はアイコン）の画像を指定し、その画像を含むビデオデータをテレビ受像機102側へ出力する（ステップA6）。一方、テレビ受像機102での表示を行う旨の指定が無ければ（ステップA5のNo）、テレビ受像機102へのメール受信通知は行わない。

【0088】

また、ワイヤレスAVステーション101本体の表示パネル710で表示を行う旨の指定があれば（ステップA7のYes）、宛先ユーザの対するメール受信通知（メッセージ又はアイコン）の画像を指定し、表示パネル710にて表示出力する（ステップA8）。一方、表示パネル710で表示を行う旨の指定が無ければ（ステップA7のNo）、表示パネル710でのメール受信通知は行わない。

【0089】

更に、受信メール管理情報（図5）を参照することにより、受信メールの宛先に対応するユーザのパーソナルコンピュータのアドレス（MACアドレス）を取得し、そのパーソナルコンピュータへのメール受信通知を行う（ステップA9）。

【0090】

このように、受信メールの通知場所として、各ユーザのパーソナルコンピュータの画面以外に、テレビ受像機102の画面や、ワイヤレスAVステーション1

01 本体の表示パネル 710 の画面上にメール受信の事実を示す情報を表示すべきことを予め指定しておくことにより、メール受信があったとき、ユーザはその事実をすぐに知ることができる。

【0091】

次に、図 10 を参照して、受信メールの情報をテレビ受像機 102 の画面で閲覧する場合のワイヤレス AV ステーション 101 側の動作を説明する。

【0092】

ユーザがリモコンユニット 200 を操作して受信メールの閲覧要求を行うと、メール制御部 711 はその要求を検出し（ステップ B1）、ユーザ認証処理を行う（ステップ B2）。

【0093】

ユーザ認証処理により正当なユーザであることが確認されれば（ステップ B3 の Yes）、メール制御部 711 は、該当するユーザのメールリストを HDD 51 から読み出し、テレビ受像機 102 へ出力する（ステップ B4）。

【0094】

また、ユーザがリモコンユニット 200 を操作して、メールリストに示される所望のメールの開要求や添付ファイルの開要求を行った場合には、メール制御部 711 は、指定された情報を HDD 51 から読み出し、テレビ受像機 102 へ出力する（ステップ B5）。

【0095】

なお、ステップ B3 において、ユーザ認証処理により正当なユーザであることが確認されなければ（ステップ B3 の No）、メール制御部 711 は、エラーメッセージを含む画像をテレビ受像機 102 へ出力する等の処理を行う（ステップ B6）。

【0096】

次に、図 11 を参照して、受信メールの情報をユーザのパーソナルコンピュータの画面で閲覧する場合のパーソナルコンピュータ側の動作を説明する。

【0097】

ユーザがパーソナルコンピュータの入力装置（キーボードやマウス）を操作し

て受信メールの閲覧要求を行うと、メール制御部 712 はその要求を検出する（ステップ C1）。これにより、メール制御部 712 は、受信メールの閲覧要求を示す情報をワイヤレス AV ステーション 101 へ送信し（ステップ C2）、ワイヤレス AV ステーション 101 からパーソナルコンピュータに要求してくるユーザ認証のための画面を表示する（ステップ C3）。

【0098】

メール制御部 712 は、ユーザが入力するパスワード等をワイヤレス AV ステーション 101 へ送信し（ステップ C4）、ワイヤレス AV ステーション 101 側でのユーザ認証結果を待つ。

【0099】

ワイヤレス AV ステーション 101 側で正当なユーザであることが確認され（ステップ C5 の Yes）、当該ユーザのメールリストがワイヤレス AV ステーション 101 から送信されてきたら、メール制御部 712 はそのメールリストを画面上に表示する（ステップ C6）。

【0100】

ユーザが入力装置（キーボードやマウス）を操作して、メールリストに示される所望のメールの開要求や添付ファイルの開要求を行った場合には、メール制御部 712 は、その要求を示す情報をワイヤレス AV ステーション 101 へ送信する（ステップ C7）。メール制御部 712 は、その要求に応じてワイヤレス AV ステーション 101 から送られてくる情報を画面上に表示する（ステップ C8）。

。

【0101】

なお、ステップ C5 において、正当なユーザであることが確認されない旨の情報がワイヤレス AV ステーション 101 から送られてきた場合には（ステップ C5 の No）、メール制御部 712 は、エラーメッセージを画面上に表示する等の処理を行う（ステップ C9）。

【0102】

次に、図 12 を参照して、受信メールの情報をユーザのパーソナルコンピュータの画面で閲覧する場合のワイヤレス AV ステーション 101 側の動作を説明す

る。

【0103】

メール制御部711は、あるユーザのパーソナルコンピュータから送られてくる受信メール閲覧要求を検出すると（ステップD1）、ユーザ認証処理を行う（ステップD2）。

【0104】

ユーザ認証処理により正当なユーザであることが確認されれば（ステップD3のYes）、メール制御部711は、該当するユーザのメールリストをHDD51から読み出し、閲覧要求元のパーソナルコンピュータへ送信する（ステップD4）。

【0105】

また、閲覧要求元のパーソナルコンピュータから、メールリストに示される所望のメールの開要求や添付ファイルの開要求があった場合には、メール制御部711は、指定された情報をHDD51から読み出し、閲覧要求元のパーソナルコンピュータへ送信する（ステップD5）。

【0106】

なお、ステップD3において、ユーザ認証処理により正当なユーザであることが確認されなければ（ステップD3のNo）、メール制御部711は、その旨の情報を閲覧要求元のパーソナルコンピュータへ送信する（ステップD6）。

【0107】

図13は、TV受像機102に内蔵されるTVチューナから得られる放送番組データの映像を出力している状態において受信メールの通知を行う様子を示している。

【0108】

すなわち、ワイヤレスAVステーション101は、メールを受信したとき、受信メール管理情報（図5）上における該当するユーザの指定内容の中にテレビ受像機102での表示を行う旨の指定があれば、指定された形式の画像情報を含むビデオデータをテレビ受像機102へ送る。

【0109】

一方、TV受像機102は、ワイヤレスAVステーション101から送られてくるビデオデータに含まれる画像情報を抽出し、その画像情報を上記放送番組データの映像上の所定の位置に配置させた形態のビデオデータを生成して、表示出力することが出来る。その場合のテレビ受像機102の内部構成例を図14に示す。

【0110】

図14に示されるように、TVアンテナコネクタ901を介してTVアンテナケーブルに接続されるTVチューナ902により、視聴要求されたチャンネルの放送番組データが取得される。

【0111】

放送番組データは、オーディオ信号処理部でオーディオに関する検波などの処理が施され、得られたオーディオデータがオーディオ切替部904へ送られるようになっている。一方、ワイヤレスAVステーション101からオーディオ入力端子911に入力されるオーディオデータもオーディオ切替部904へ送られるようになっている。オーディオ切替部904は、制御部913からの制御信号に従い、いずれか一方のオーディオデータを選択的に入力して出力する。出力されたオーディオデータは、増幅部905で増幅された後、スピーカ906から音声として出力される。

【0112】

また、TVチューナ902で得られた放送番組データは、ビデオ信号処理部でビデオに関する検波などの処理が施され、得られたビデオデータがビデオ切替／合成部908へ送られるようになっている。一方、ワイヤレスAVステーション101からビデオ入力端子912に入力されるビデオデータもビデオ切替／合成部908へ送られるようになっている。ビデオ切替／合成部908は、制御部913からの制御信号に従い、いずれか一方のオーディオデータを選択的に入力して出力するか、もしくはビデオ入力端子912からのビデオデータに含まれる画像情報を抽出してその画像情報をビデオ信号処理部907からのビデオデータの映像上の所定の位置に配置させた形態のビデオデータを出力する。出力されたビデオデータは、増幅部909で増幅された後、受像機910から映像として出力

される。

【0113】

なお、リモコンユニット916を操作することにより、(1)TVチューナ902で得られた放送番組データを再生する第1の動作モードと、(2)オーディオ入力端子911及びビデオ入力端子912を介して外部入力されるデータを再生する第2の動作モードと、を切り替え設定することが出来るようになっている。

【0114】

但し、上記ビデオ切替／合成部908は、第1の動作モードが設定されている状態のときに、もしビデオ入力端子912を介してビデオデータが送られてきたときには、そのビデオデータを受け入れることが出来る。そして、上記ビデオ切替／合成部908は、ビデオ入力端子912からのビデオデータに含まれる画像情報を抽出してその画像情報をビデオ信号処理部907からのビデオデータの映像上の所定の位置に配置させた形態のビデオデータを出力する。

【0115】

このように、TVチューナ902で得られた放送番組データを再生しているときであっても、メール受信があったときにはメール受信の事実を示す情報が画面に表示され、ユーザはその事実をすぐに知ることができる。

【0116】

なお、受信メールの閲覧に関しては、図6の例と同様に、リモコンユニットを操作することにより実現できる。

【0117】

次に、図15を参照して、パーソナルコンピュータがメールサーバ装置に直接アクセスできる変形例について説明する。

【0118】

この変形例では、各メールサーバ装置にアクセスするのは、ワイヤレスAVステーション101ではなく、各ユーザのパーソナルコンピュータである。図15に示されるように、例えばあるユーザのパーソナルコンピュータ103は、メール制御部712の制御によって所定の通信回線を介してメールサーバ703に常

時接続している。

【0119】

メール制御部712は、メールサーバのアドレスおよびユーザのメールアドレスを用いてメールサーバ703中に設けられた各メールポストに一定時間毎にアクセスし、受信メールがあるか否かを判定する。

【0120】

メール制御部712は、受信メールがあると判定した場合、受信メールを取得し、そのメールの情報（「メールリスト」、「メールデータ（実データ）」、「添付ファイル（イメージ等）」）をワイヤレスAVステーション101側のHDD51内の所定のメール保管領域に記憶するようワイヤレスAVステーション101に要求する。

【0121】

この要求により、ワイヤレスAVステーション101は、受信メールをHDD51内の所定のメール保管領域に記憶する。このとき、ワイヤレスAVステーション101は、前述の図4の場合と同様、該当するユーザが予め指定した場所（テレビ受像機の画面や、ワイヤレスAVステーション101本体の表示パネルの画面）にメール受信の事実を示す情報（メッセージもしくはアイコン）を表示させる。また、パーソナルコンピュータからの受信メールの閲覧要求にも応じることが出来る。

【0122】

次に、図16を参照して、図15の変形例におけるパーソナルコンピュータ103内のメール制御部712の動作を説明する。

【0123】

メール制御部712は、ネットワークを介してメールサーバ703に常時接続し、メールの受信があるか否かを判定する（ステップE1）。

【0124】

メールの受信がなければ（ステップE2のNo）、メールが受信されるまで待機する。メールの受信があった場合（ステップE2のYes）、メール制御部712は、そのメールの情報をワイヤレスAVステーション101へ送信し、HD

D51内に記憶するようワイヤレスAVステーション101に要求する(ステップE3)。これにより、メールの情報がHDD51内に記憶されることになる。

【0125】

その後のワイヤレスAVステーション101での処理は、図9で説明したステップA4～ステップA8と同様となるため、ここではその説明を省略する。

【0126】

このように本実施形態によれば、各ユーザは、パーソナルコンピュータの前に居なくても、自分宛てのメールの受信をいち早く知ることができ、行動が束縛されることがない。例えば、ユーザは、テレビ受像機でテレビ番組等を視聴しているときにも、メール受信の事実を容易に知ることができ、更にその場所でメールの閲覧を行うことができる。

【0127】

また、テレビ受像機やパーソナルコンピュータの前に居ないときにメールの受信があった場合であっても、ワイヤレスAVステーション本体の表示パネルの画面上にその旨を表示させることができるので、ユーザは、メール受信の事実を容易に知ることができ、更にその場所でメールの閲覧を行うことができる。

【0128】

なお、本発明は、上述した実施形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲内で種々変形して実施することが可能である。

【0129】

【発明の効果】

以上詳記したように本発明によれば、ユーザに対するメール受信の通知を効率的に行える。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態に係る情報処理装置を用いたホームネットワークシステムの構成を示す図。

【図2】 ワイヤレスAVステーションの構成を示す図。

【図3】 クライアントとして機能する各情報処理装置の構成を示す図。

【図4】 同実施形態におけるメール制御に関わる構成を説明するための図

。

【図 5】 受信メール管理情報の内容を説明するための図。

【図 6】 TV 受像機の画面上で受信メールの通知及び閲覧を行う例を示す図。

【図 7】 パーソナルコンピュータの画面上で受信メールの通知を行う例を示す図。

【図 8】 パーソナルコンピュータの画面上で受信メールの閲覧を行う例を示す図。

【図 9】 ワイヤレス AV ステーション内のメール制御部の動作を示すフローチャート。

【図 10】 受信メールの情報をテレビ受像機の画面で閲覧する場合のワイヤレス AV ステーション側の動作を示すフローチャート。

【図 11】 受信メールの情報をユーザのパーソナルコンピュータの画面で閲覧する場合のパーソナルコンピュータ側の動作を示すフローチャート。

【図 12】 受信メールの情報をユーザのパーソナルコンピュータの画面で閲覧する場合のワイヤレス AV ステーション側の動作を示すフローチャート。

【図 13】 TV 受像機に内蔵される TV チューナから得られる放送番組データの映像を出力している状態において受信メールの通知を行う様子を示す図。

【図 14】 TV 受像機の内部構成の一例を示す図。

【図 15】 パーソナルコンピュータがメールサーバ装置に直接アクセスできる変形例を示す図。

【図 16】 図 15 の変形例におけるパーソナルコンピュータ内のメール制御部の動作を示すフローチャート。

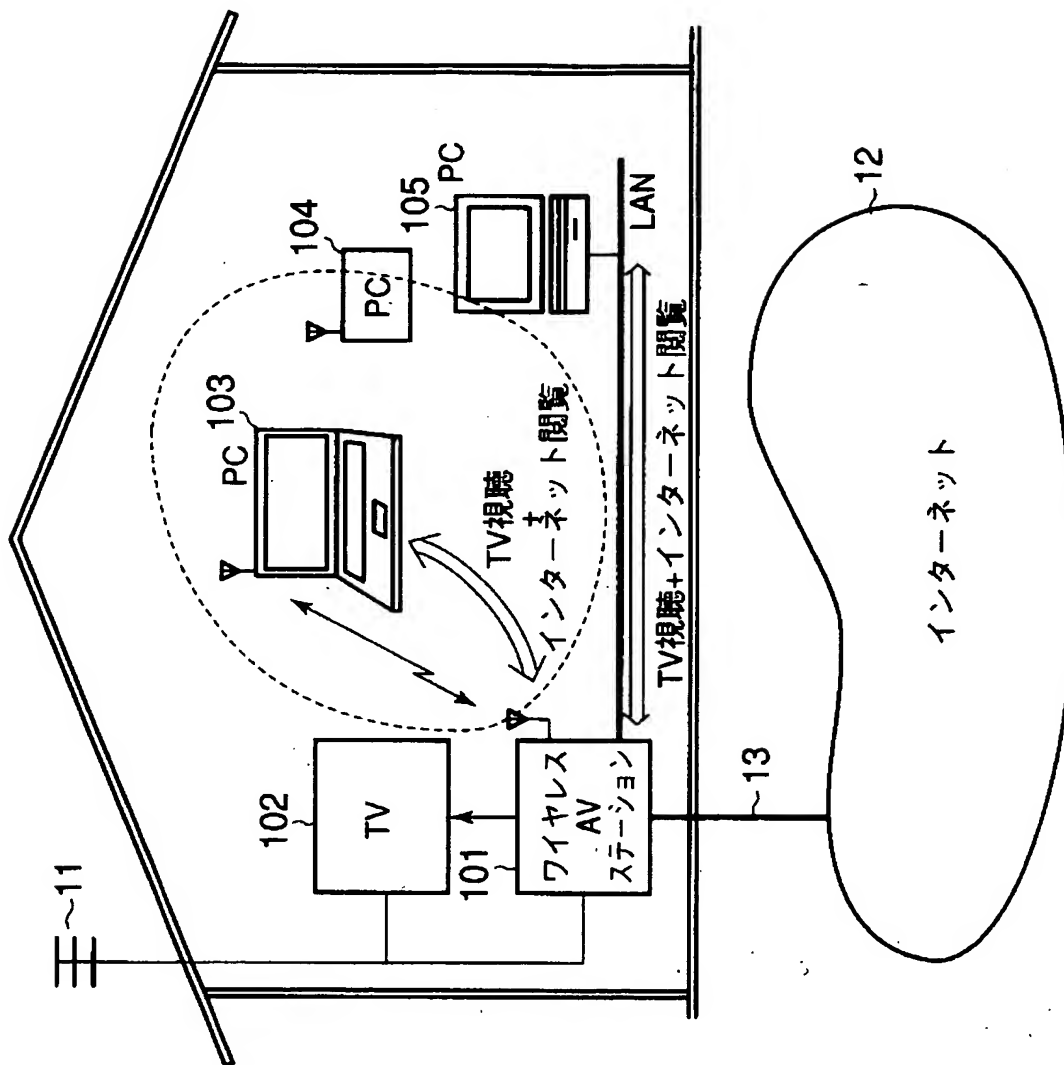
【符号の説明】 11…TV 放送受信アンテナ、12…インターネット、13…通信回線、20…PCI バス、21…チューナ/MPEG 部、31…CPU 部、41…通信部、51…磁気ディスクドライブ装置、62…I/O コントローラ、71…PCI バス、72…ISA バス、81…CPU、82…ホストブリッジ、83…主メモリ、84…表示コントローラ、85…サウンドコントローラ、86…LAN コントローラ、87…ワイヤレス LAN デバイス、88…システム

コントローラ、89…キーボードコントローラ、90…ディスプレイモニタ、91…CD/DVDドライブ、92…HDD、93…キーボード、94…マウス、95…LANコネクタ、96…アンテナ、101…ワイヤレスAVステーション、102…TV受像機、103～105…パーソナルコンピュータ、200…リモコンユニット、306…ビデオ切替／合成部、307…通知画像記憶部、703～705…メールサーバ、709…表示コントローラ、710…表示パネル(DSP)、711…メール制御部、712…メール制御部。

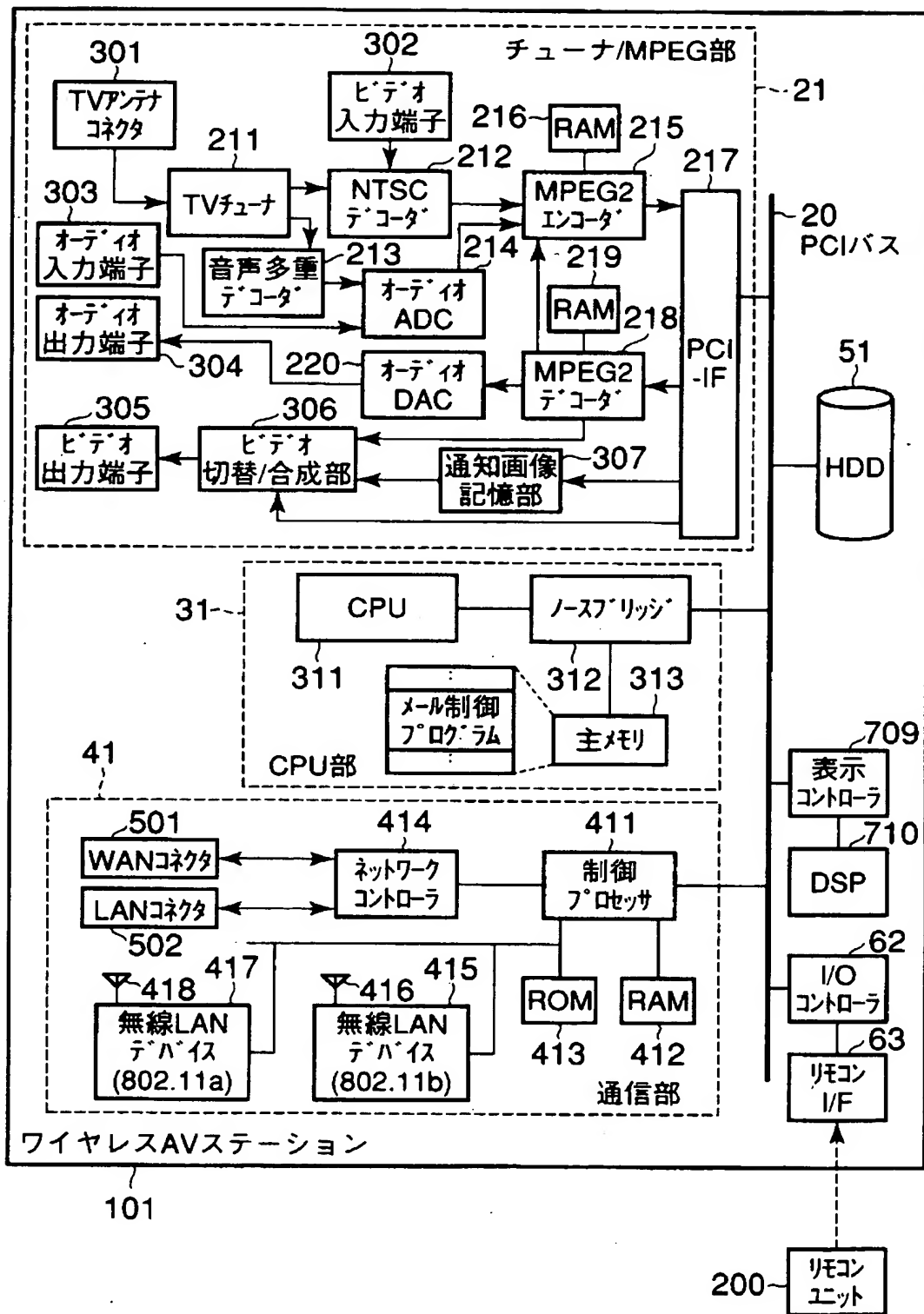
【書類名】

図面

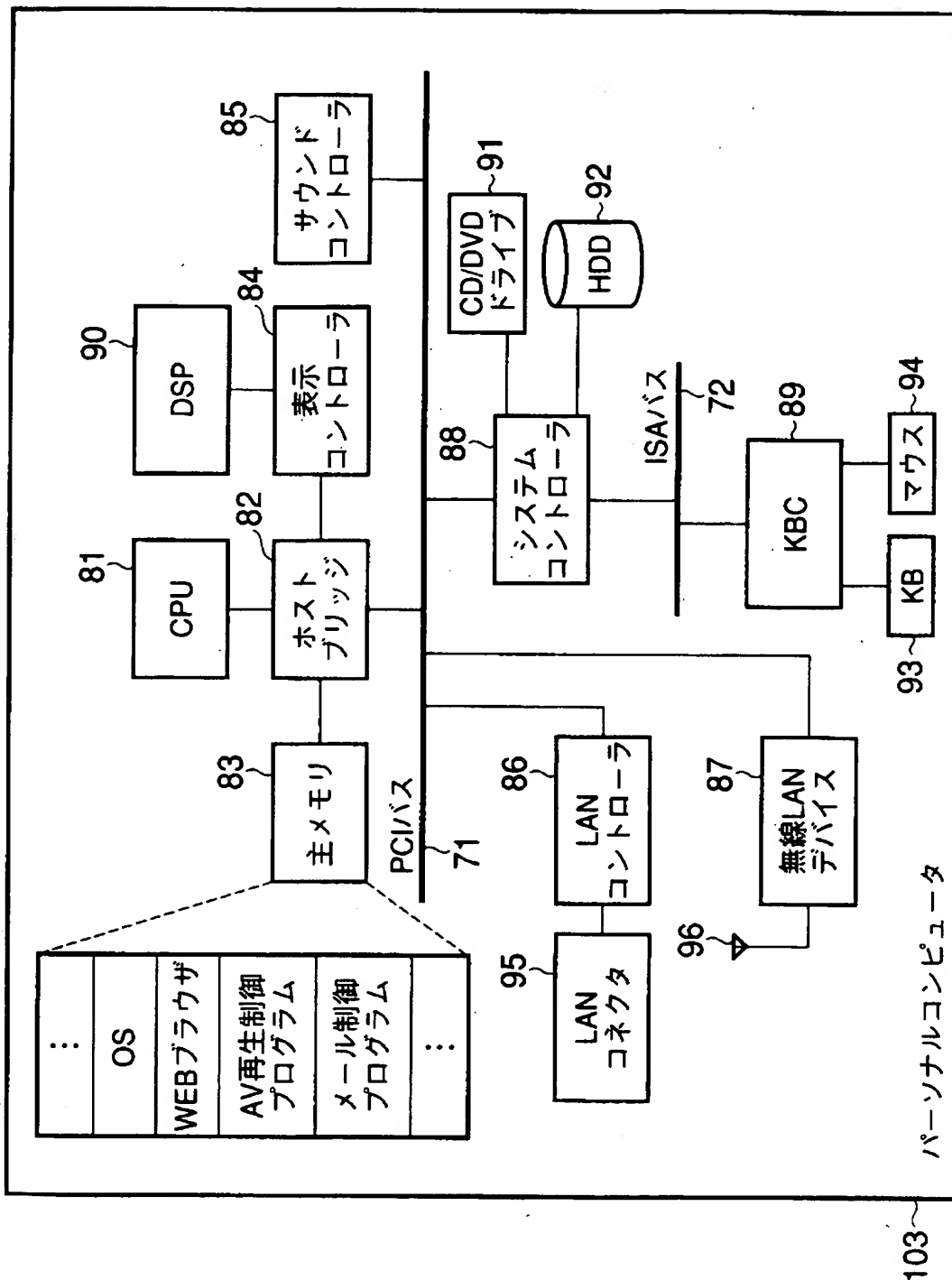
【図 1】



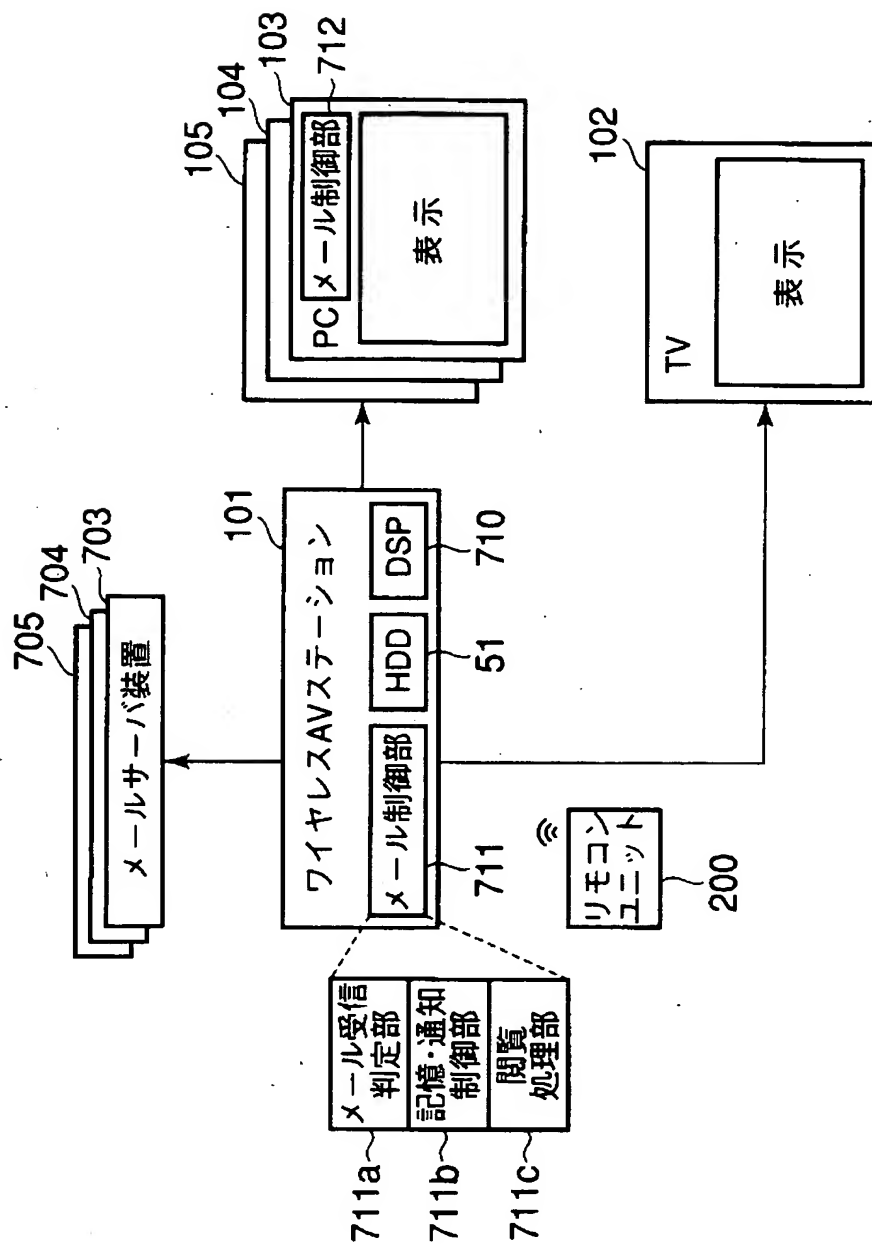
【図 2】



【図 3】



【図 4】

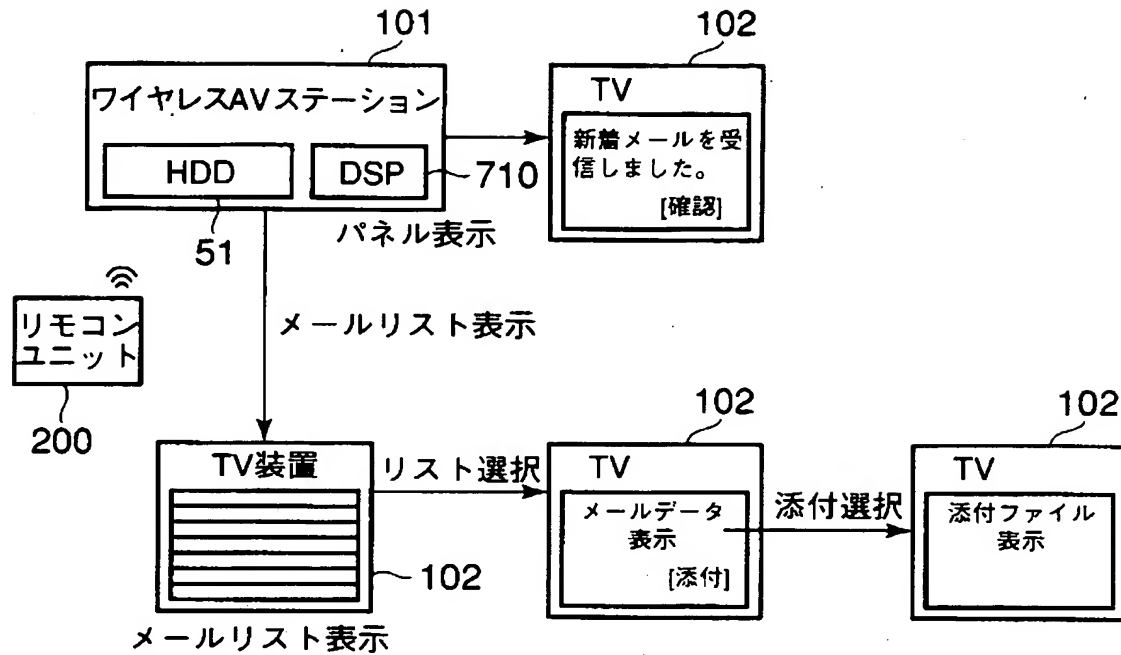


【図 5】

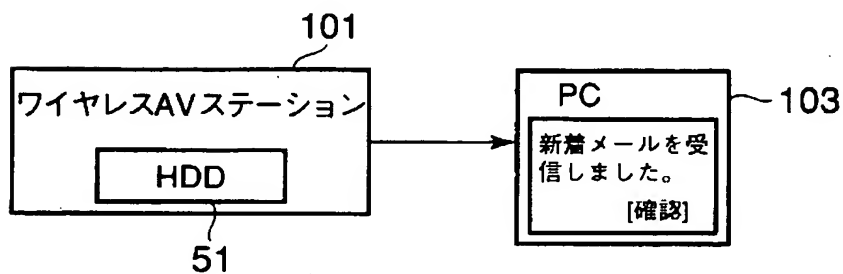
受信メール管理情報

ユーザ名	メールアドレス	ユーザのメールアドレス	PCのアドレス (MACアドレス)	ユーザの指定内容	
				TVでの表示	AVSゲージでの表示
AAA	*****	aaa@***	*****	OK, メッセージ表示 (TYPE1)	OK, メッセージ表示 (TYPE2)
BBB	*****	bbb@***	*****	OK, アイコン表示 (TYPE5)	OK, メッセージ表示 (TYPE3)
CCC	*****	ccc@***	*****	NG	OK, アイコン表示 (TYPE7)

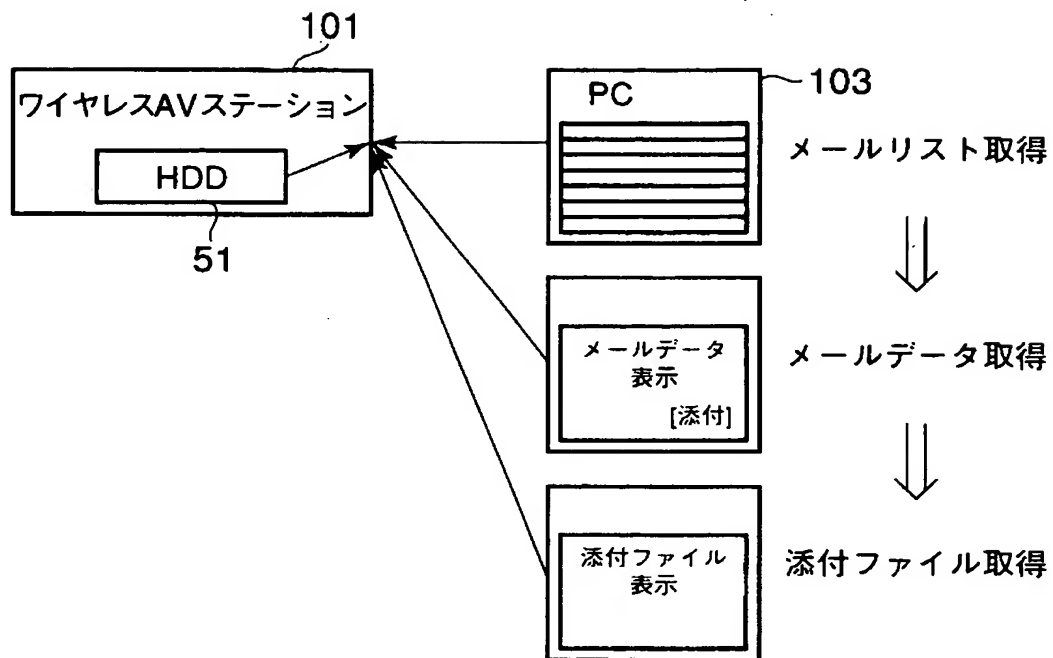
【図 6】



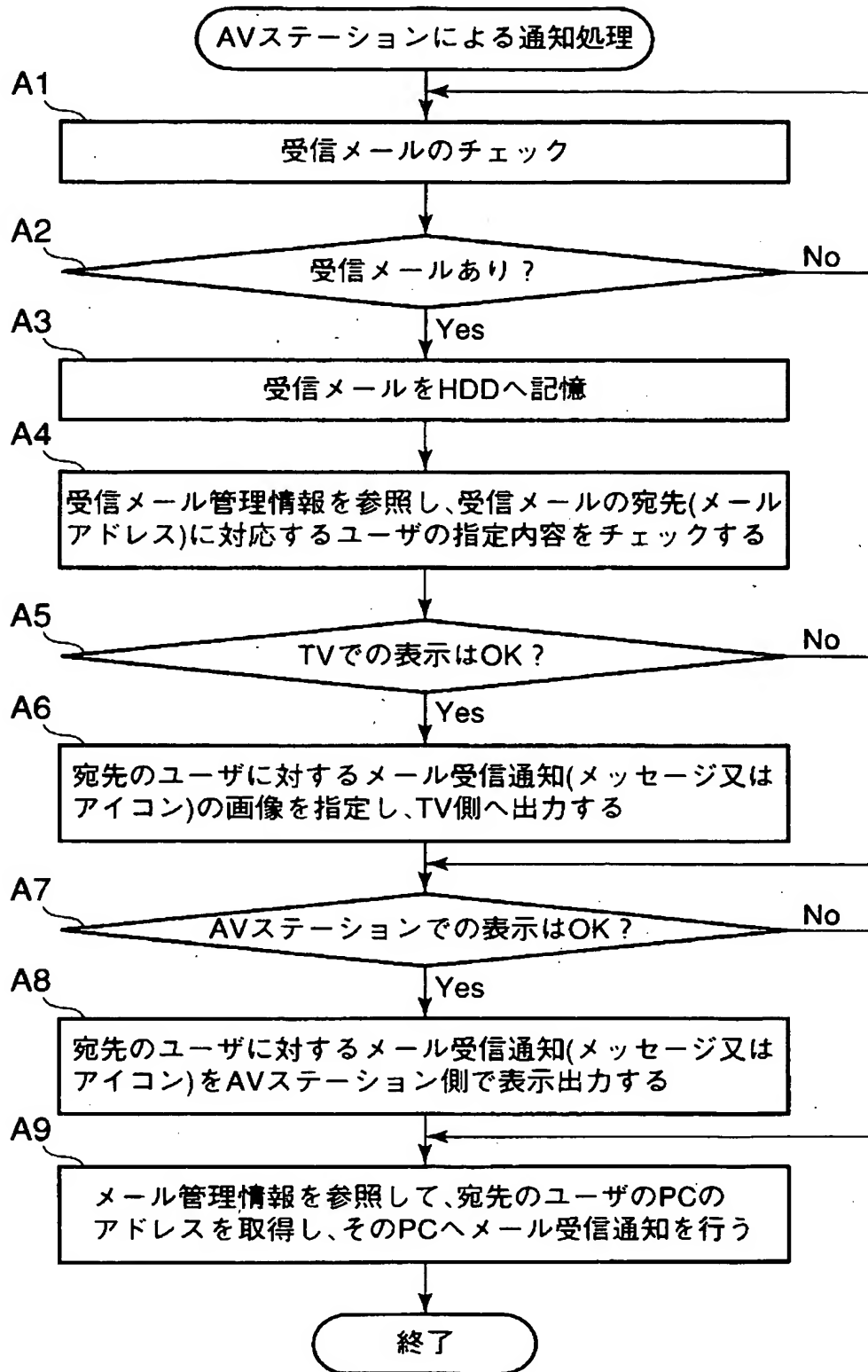
【図 7】



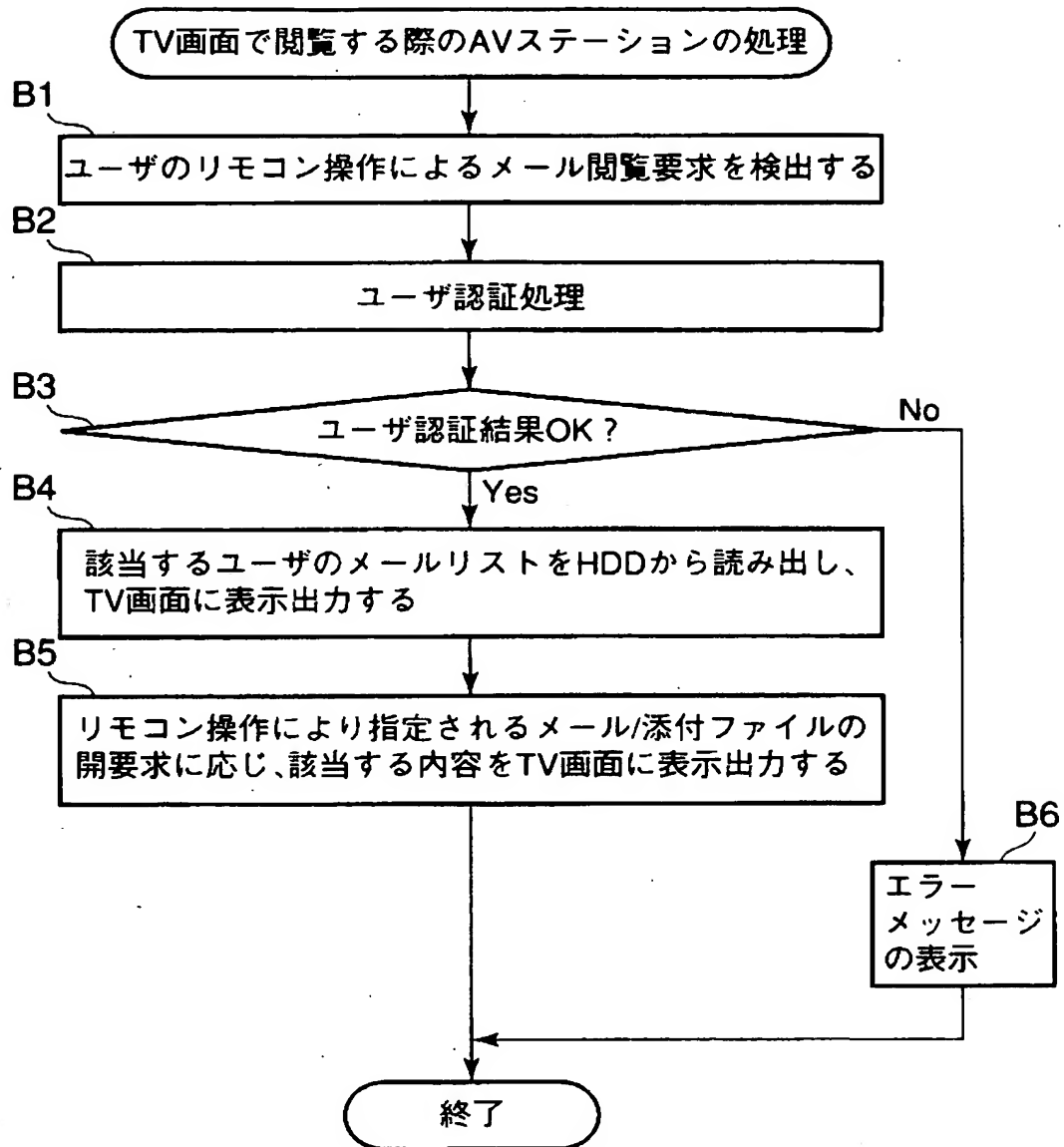
【図 8】



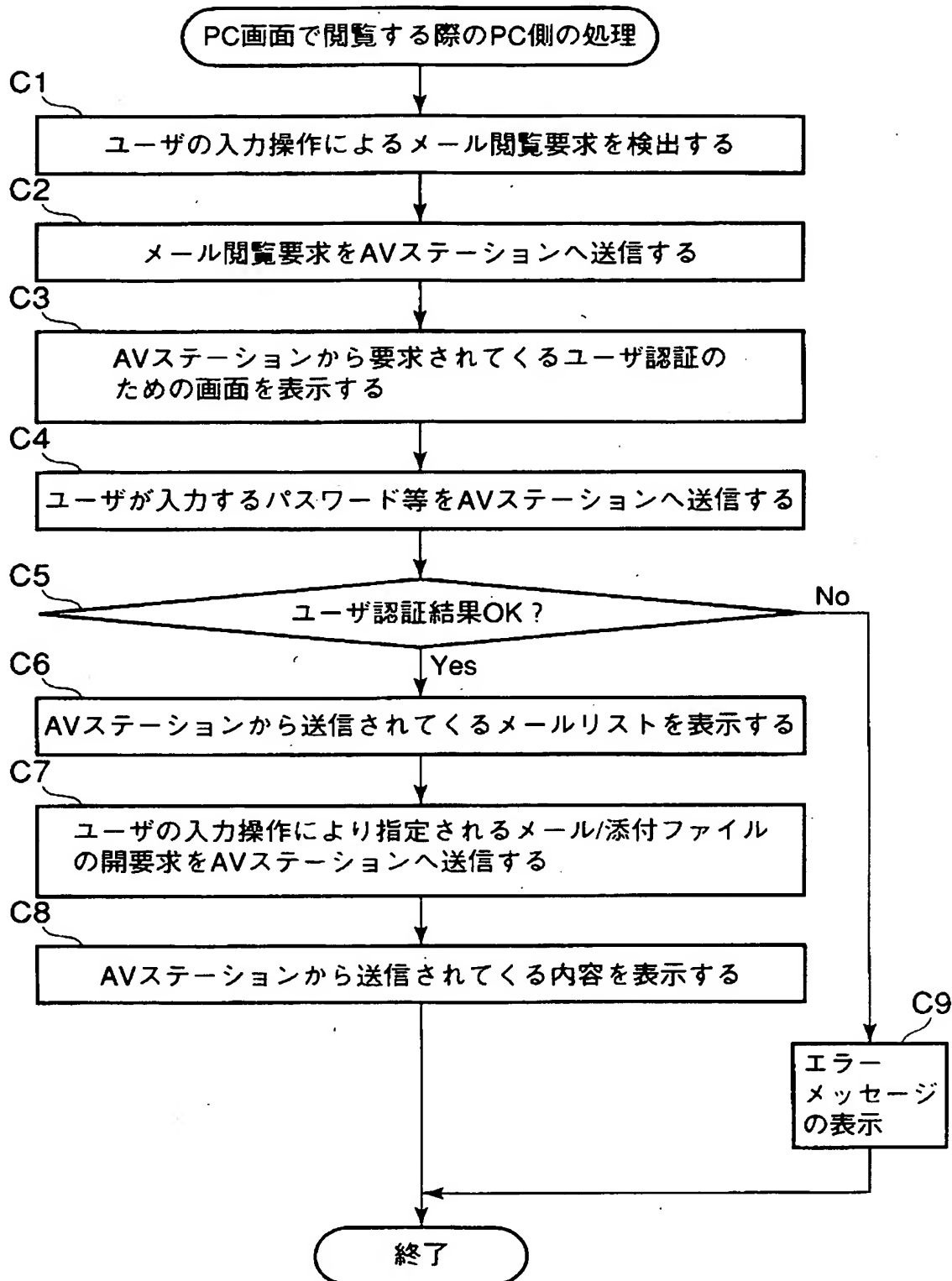
【図9】



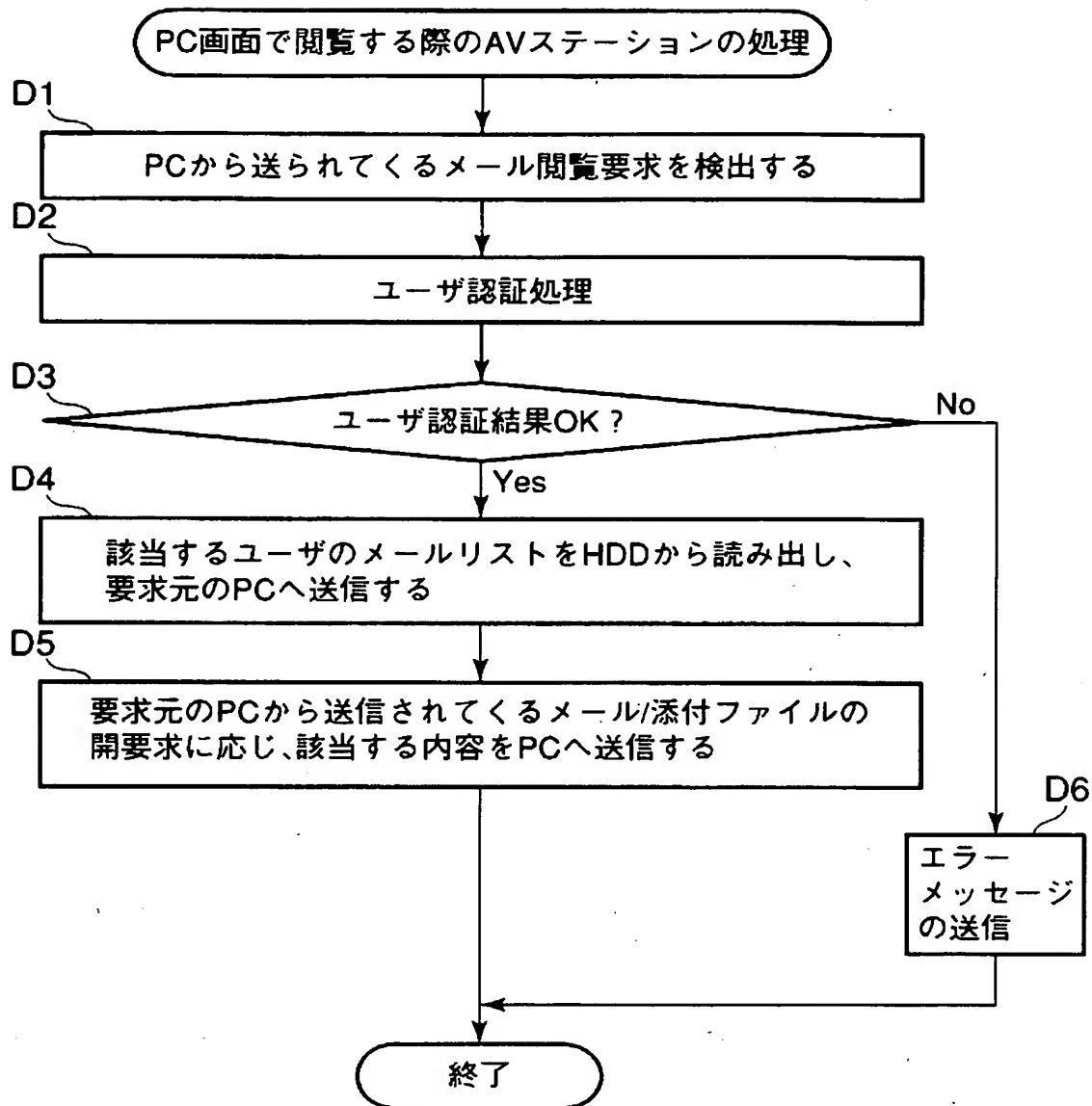
【図10】



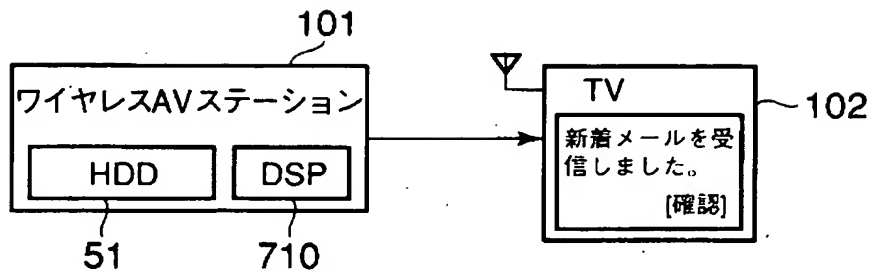
【図 11】



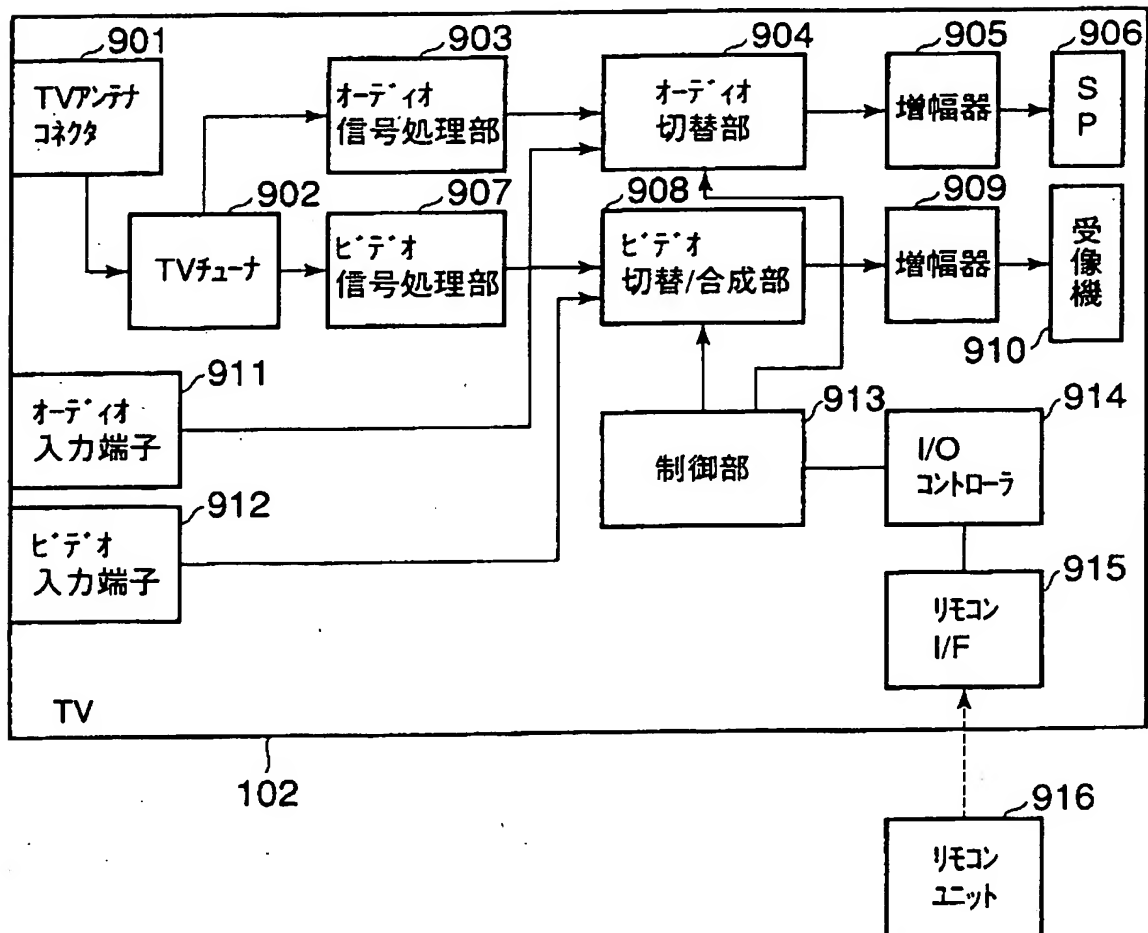
【図 12】



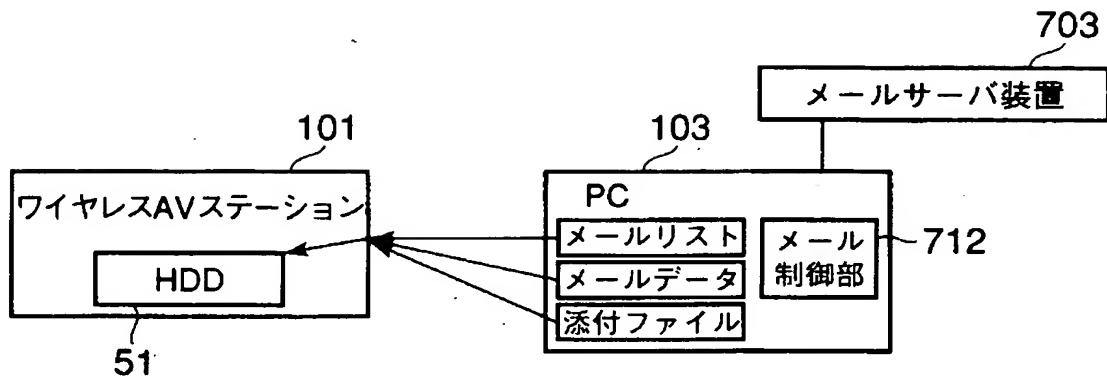
【図 13】



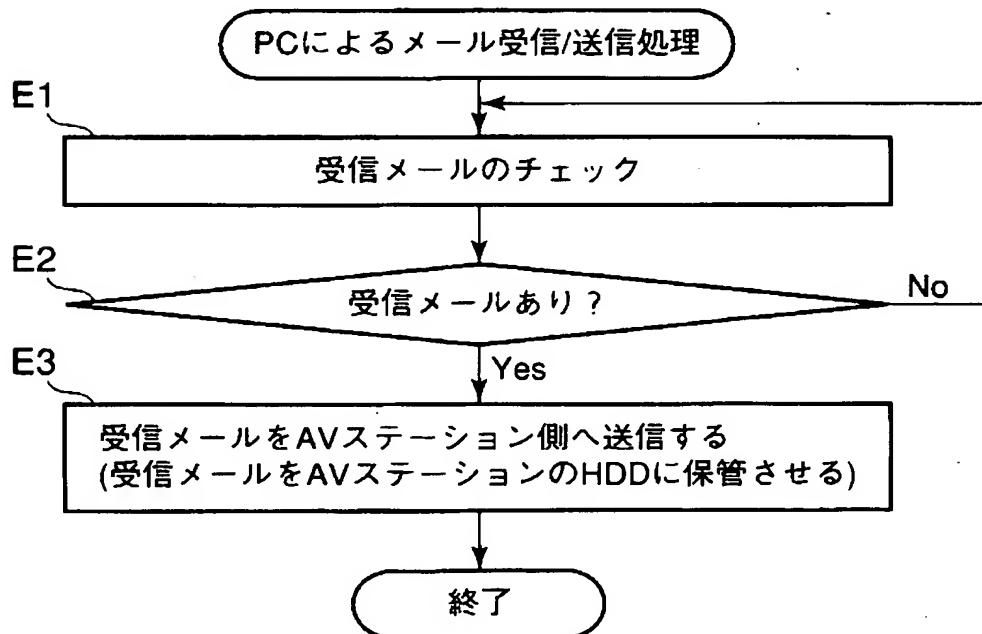
【図 14】



【図15】



【図16】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザに対するメール受信の通知を効率的に行えるようにする。

【解決手段】 ワイヤレス A V ステーション 1 0 1 は、インターネットなどのネットワークを介して、メール制御部 7 1 1 によってメールサーバ 7 0 3 ～ 7 0 5 に常時接続している。メール制御部 7 1 1 は、メールサーバ 7 0 3 ～ 7 0 5 中に設けられた各メールポストに一定時間毎にアクセスし、該当する受信メールがあれば、そのメールを取得して H D D 5 1 内の所定のメール保管領域に記憶させる。同時に、メール制御部 7 1 1 は、受信メールを受けるべきユーザのパーソナルコンピュータの画面のほか、T V 受像機 1 0 2 の画面や、表示パネル 7 1 0 の画面にメッセージやアイコンを表示させることができる。

【選択図】 図 4



特願 2003-058863

出願人履歴情報

識別番号

[000003078]

1. 変更年月日 2001年 7月 2日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都港区芝浦一丁目1番1号
氏 名 株式会社東芝
2. 変更年月日 2003年 5月 9日
[変更理由] 名称変更
住所変更
住 所 東京都港区芝浦一丁目1番1号
氏 名 株式会社東芝